



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221062500 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322769764.4

B01F 27/90 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.16

B01F 27/95 (2022.01)

(73) 专利权人 信阳市灵石科技有限公司

地址 464100 河南省信阳市平桥区洋河镇
陆庙村冯湾

(72) 发明人 肖学党 孟旭燕 刘聪 李桂林
苏传丽

(74) 专利代理机构 郑州宏海知识产权代理事务
所(普通合伙) 41184

专利代理师 李晓

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B01F 35/92 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

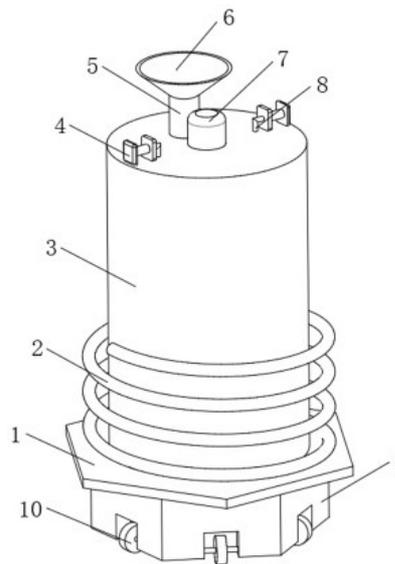
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种无碱液体速凝剂生产用混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及无碱液体速凝剂技术领域，具体为一种无碱液体速凝剂生产用混合装置，包括底座，所述底座的顶部固定连接混合箱，混合箱顶部的左右两侧均固定连接振动电机，振动电机的内侧固定连接连接杆。该混合装置，通过粉碎刀片的设置，可以对块状的原料进行打碎，降低了其直接与其他原料进行混合影响混合效果的情况发生，通过振动电机和小孔目筛网的设置，可以对粉碎后的原料进行筛分，降低了发生没有完全粉碎就进行混合的情况，同时，由于振动电机的配合，可以使小孔目筛网产生振动，使其顶部的原料进行充分筛分，降低了发生原料堵塞小孔目筛网的情况，解决了结块原料影响混合质量的问题。



1. 一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接混合箱(3),混合箱(3)顶部的左右两侧均固定连接振动电机(4),振动电机(4)的内侧固定连接连接杆(8),连接杆(8)的一端固定连接固定圈(21);

混合箱(3)顶部的中端固定连接转动电机(7),转动电机(7)的输出端固定连接主动轴(23),主动轴(23)外表面的顶部设置粉碎刀片(22),混合箱(3)内壁的中端开设有透料孔(20),混合箱(3)内壁底部的左右两侧均活动连接搅拌杆(16),搅拌杆(16)的外侧设置有搅拌叶(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,其特征在于:所述固定圈(21)的内侧固定设置小孔目筛网(13),小孔目筛网(13)为圆形。

3. 根据权利要求1所述的一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,其特征在于:所述主动轴(23)的底部固定连接主动皮带轮(18),搅拌杆(16)外表面的顶部固定连接从动皮带轮(19),从动皮带轮(19)与主动皮带轮(18)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,其特征在于:所述混合箱(3)内壁的左右两侧均开设有活动槽(14),固定圈(21)的左右两侧均固定连接活动块(15),活动块(15)滑动连接于活动槽(14)的内腔中。

5. 根据权利要求1所述的一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有加热管(2),加热管(2)位于混合箱(3)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,其特征在于:所述混合箱(3)顶部的背侧连通进料管(5),进料管(5)的顶部连通导料管(6),混合箱(3)底部的中端连通排料管(11),排料管(11)的表面设置电磁阀(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,其特征在于:所述底座(1)的底部焊接支撑座(9),支撑座(9)的底部活动连接移动轮(10)。

一种无碱液体速凝剂生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无碱液体速凝剂技术领域,具体是一种无碱液体速凝剂生产用混合装置。

背景技术

[0002] 无碱液体速凝剂是用于喷射混凝土中的一种混凝土添加剂,状态为液体,首先是粉剂速凝剂,采用干喷工艺施工。随着对工作条件的发展,发展了液体速凝剂,采用湿喷工艺。

[0003] 在无碱液体速凝剂生产过程中需要用到混合装置,虽然现有的技术可以将其原料进行混合均匀的作用,但是由于速凝剂为粉末状物体,在原料的添加过程中可能会出现结块状的原料,如果直接导入混合装置内可能会降低搅拌效果,不方便原料进行完全混合,影响了混合质量。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在结块原料影响混合质量的缺点,为此我们提出一种无碱液体速凝剂生产用混合装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种无碱液体速凝剂生产用混合装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接混合箱,混合箱顶部的左右两侧均固定连接振动电机,振动电机的内侧固定连接连接杆,连接杆的一端固定连接固定圈;

[0008] 混合箱顶部的中端固定连接转动电机,转动电机的输出端固定连接主动轴,主动轴外表面的顶部设置粉碎刀片,混合箱内壁的中端开设透料孔,混合箱内壁底部的左右两侧均活动连接搅拌杆,搅拌杆的外侧设置搅拌叶。

[0009] 作为本实用新型再进一步地方案:所述固定圈的内侧固定设置小孔目筛网,小孔目筛网为圆形。

[0010] 作为本实用新型再进一步地方案:所述主动轴的底部固定连接主动皮带轮,搅拌杆外表面的顶部固定连接从动皮带轮,从动皮带轮与主动皮带轮传动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步地方案:所述混合箱内壁的左右两侧均开设活动槽,固定圈的左右两侧均固定连接活动块,活动块滑动连接于活动槽的内腔中。

[0012] 作为本实用新型再进一步地方案:所述底座的顶部设置加热管,加热管位于混合箱的外侧。

[0013] 作为本实用新型再进一步地方案:所述混合箱顶部的背侧连通进料管,进料管的顶部连通导料管,混合箱底部的中端连通排料管,排料管的表面设置电磁阀。

[0014] 作为本实用新型再进一步地方案:所述底座的底部焊接支撑座,支撑座的底部

活动连接有移动轮。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型通过粉碎刀片的设置，可以对块状的原料进行打碎，降低了其直接与其他原料进行混合影响混合效果的情况发生，通过振动电机和小孔目筛网的设置，可以对粉碎后的原料进行筛分，降低了发生没有完全粉碎就进行混合的情况，同时，由于振动电机的配合，可以使小孔目筛网产生振动，使其顶部的原料进行充分筛分，降低了发生原料堵塞小孔目筛网的情况。

[0017] 2、本实用新型通过设置小孔目筛网，可以对原料进行筛分，使粉碎完成且大小足以通过小孔目筛网时向下落至进行混合，没有达到大小时，则隔绝于小孔目筛网的顶部继续进行粉碎，通过设置从动皮带轮和主动皮带轮，可以起到传动的的作用，方便混合与粉碎的工作同时进行，通过设置活动槽和活动块，可以预留固定圈发生振动时所需要活动的空间，并且提高了其振动时的稳定性，降低了发生位移情况的发生，通过设置加热管，可以散发热量，继而对混合箱内正在搅拌混合的原料。

附图说明

[0018] 图1为一种无碱液体速凝剂生产用混合装置的结构示意图；

[0019] 图2为一种无碱液体速凝剂生产用混合装置中仰视结构示意图；

[0020] 图3为一种无碱液体速凝剂生产用混合装置中混合箱截面结构示意图；

[0021] 图4为一种无碱液体速凝剂生产用混合装置中主动轴结构示意图。

[0022] 图中：1、底座；2、加热管；3、混合箱；4、振动电机；5、进料管；6、导料管；7、转动电机；8、连接杆；9、支撑座；10、移动轮；11、排料管；12、电磁阀；13、小孔目筛网；14、活动槽；15、活动块；16、搅拌杆；17、搅拌叶；18、主动皮带轮；19、从动皮带轮；20、透料孔；21、固定圈；22、粉碎刀片；23、主动轴。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，一种无碱液体速凝剂生产用混合装置，包括底座1，底座1的顶部固定连接混合箱3，混合箱3顶部的左右两侧均固定连接振动电机4，振动电机4的内侧固定连接连接杆8，连接杆8的一端固定连接固定圈21；

[0025] 混合箱3顶部的中端固定连接转动电机7，转动电机7的输出端固定连接主动轴23，主动轴23外表面的顶部设置粉碎刀片22，混合箱3内壁的中端开设透料孔20，混合箱3内壁底部的左右两侧均活动连接搅拌杆16，搅拌杆16的外侧设置搅拌叶17。

[0026] 通过上述技术方案，通过粉碎刀片22的设置，可以对块状的原料进行打碎，降低了其直接与其他原料进行混合影响混合效果的情况发生，通过振动电机4和小孔目筛网13的设置，可以对粉碎后的原料进行筛分，降低了发生没有完全粉碎就进行混合的情况，同时，由于振动电机4的配合，可以使小孔目筛网13产生振动，使其顶部的原料进行充分筛分，降

低了发生原料堵塞小孔目筛网13的情况。

[0027] 具体地,固定圈21的内侧固定设置有小孔目筛网13,小孔目筛网13为圆形。

[0028] 通过上述技术方案,通过设置小孔目筛网13,可以对原料进行筛分,使粉碎完成且大小足以通过小孔目筛网13时向下落至进行混合,没有达到大小时,则隔绝于小孔目筛网13的顶部继续进行粉碎。

[0029] 具体地,主动轴23的底部固定连接有主动皮带轮18,搅拌杆16外表面的顶部固定连接有从动皮带轮19,从动皮带轮19与主动皮带轮18传动连接。

[0030] 通过上述技术方案,通过设置从动皮带轮19和主动皮带轮18,可以起到传动的作用,方便混合与粉碎的工作同时进行。

[0031] 具体地,混合箱3内壁的左右两侧均开设有活动槽14,固定圈21的左右两侧均固定连接有活动块15,活动块15滑动连接于活动槽14的内腔中。

[0032] 通过上述技术方案,通过设置活动槽14和活动块15,可以预留固定圈21发生振动时所需要活动的空间,并且提高了其振动时的稳定性,降低了发生位移情况的发生。

[0033] 具体地,底座1的顶部设置有加热管2,加热管2位于混合箱3的外侧。

[0034] 通过上述技术方案,通过设置加热管2,可以散发热量,继而对混合箱3内正在搅拌混合的原料。

[0035] 具体地,混合箱3顶部的背侧连通有进料管5,进料管5的顶部连通有导料管6,混合箱3底部的中端连通有排料管11,排料管11的表面设置有电磁阀12。

[0036] 通过上述技术方案,通过设置导料管6,可以起到导料的作用,降低了入料时发生堵塞的情况发生。

[0037] 具体地,底座1的底部焊接有支撑座9,支撑座9的底部活动连接有移动轮10。

[0038] 通过上述技术方案,通过设置支撑座9和移动轮10,可以使本装置方便移动,方便工作人员对其进行搬运。

[0039] 本实用新型的工作原理是:首先,将需要混合的原料经过导料管6和进料管5倒入混合箱3的内腔中,随后,启动转动电机7进行工作,转动电机7的输出端带动主动轴23进行转动,主动轴23带动粉碎刀片22进行转动,对原料进行打碎,使粉碎完成且大小足以通过小孔目筛网13时向下落至进行混合,没有达到大小时,则隔绝于小孔目筛网13的顶部继续进行粉碎,同时,通过振动电机4工作产生振动并经过连接杆8将振动传导至固定圈21,固定圈21带动小孔目筛网13发生振动,使其顶部的原料进行充分筛分,降低了发生原料堵塞小孔目筛网13的情况;

[0040] 粉碎完成后的原料经过透料孔20落至混合箱3内腔的底部进行搅拌混合,此时,由于主动轴23经过转动电机7的驱动转动,会带动主动皮带轮18进行转动,主动皮带轮18通过传动带动两侧的从动皮带轮19同时转动,从动皮带轮19通过搅拌杆16带动搅拌叶17转动,对原料进行搅拌混合,当混合完成后,工作人员打开电磁阀12,此时,混合后的物料经过排料管11排出。

[0041] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

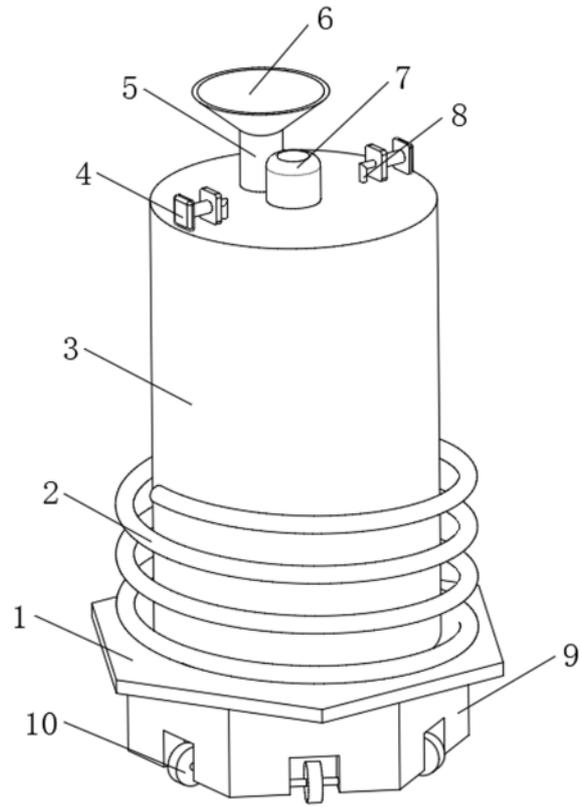


图1

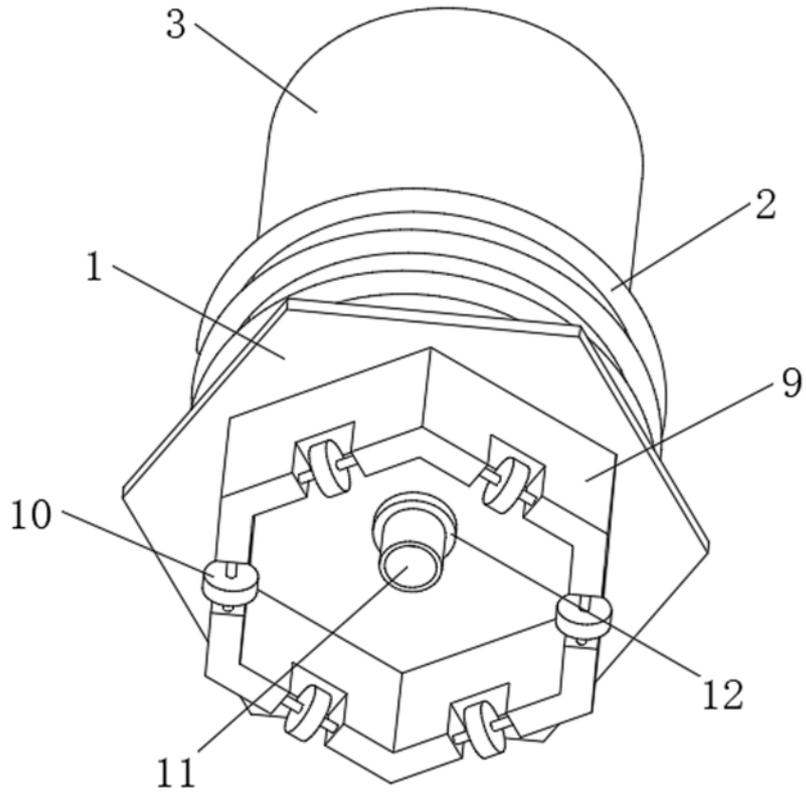


图2

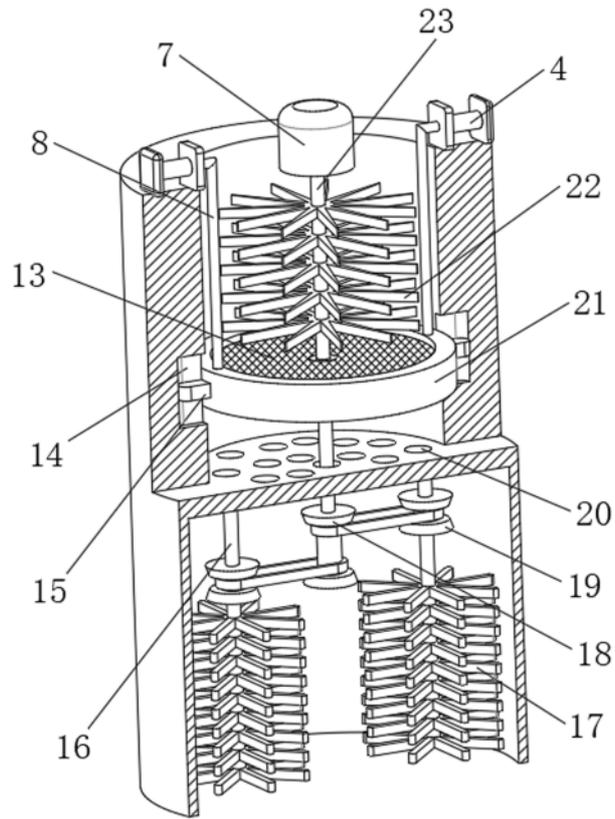


图3

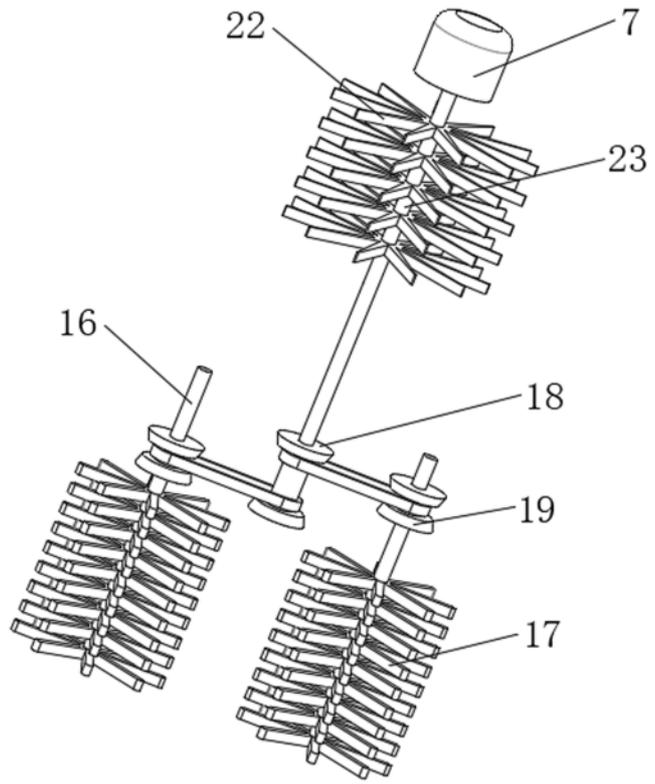


图4